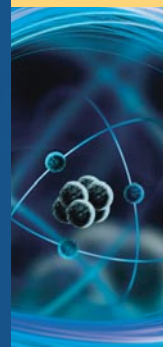


HET VLAAMS WTI-SYSTEEM: EEN OVERZICHT EN EEN BESPREKING

Door Koenraad Debackere en Reinhilde Veugelers (KU Leuven)

11



1.1 SITUERING

In dit inleidend hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de voornaamste actoren in het Vlaams Wetenschap, Technologie en Innovatie (afgekort als WTI)-systeem en van hun rol hierin. Sinds het begin van de jaren 1990 heeft dit Vlaams WTI-systeem volop vorm gekregen. Als gevolg van de continu voortschrijdende federalisering van België werden significante bevoegdheidspakketten inzake het WTI-beleid en zijn implementatie ondergebracht bij de Gewesten en Gemeenschappen. Bij de analyse van het Vlaamse WTI-beleid dient men dan ook rekening te houden met de specifieke Belgische federale staatsstructuur, die een onderscheid maakt tussen gewest- en gemeenschapsmateries. Voor wat betreft de betrokkenheid van de “private” sector (bedrijfssector en instellingen zonder winstoogmerk) en de Vlaamse overheid bij het “meten” van de resultaten van het WTI-beleid, wordt het Vlaams Gewest als territoriale entiteit gehanteerd. Het hoger onderwijs is evenwel gemeenschapsmaterie. De politieke keuze van de Vlaamse Gemeenschap bestaat erin de Vlaamse publieke middelen die worden toegekend aan onderwijsinstellingen die in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest zijn gevestigd, bij Vlaanderen te tellen en dit zowel voor wat betreft de statistieken die worden opgemaakt per financieringsbron als voor wat betreft deze voor de uitvoering van het onderzoek.

De sleutelactoren in de conceptie en de uitvoering van dit Vlaams WTI-beleid zijn vandaag: het departement Economie, Wetenschap en Innovatie (EWI), het Vlaams Instituut voor de bevordering van het Wetenschappelijk-Technologisch onderzoek in de Industrie (IWT), het Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek Vlaanderen (FWO-Vlaanderen), de Hercules-Stichting ter financiering middelzware en zware onderzoeksapparatuur, de grote Vlaamse strategische onderzoekscentra – de zogenaamde SOC's – (IMEC, VITO, VIB en iMinds (voorheen IBBT)), de Vlaamse universiteiten en hun associaties (K.U.Brussel, KU Leuven met campus Kortrijk, Universiteit Hasselt met als zusteruniversiteit de tUL (transnationale Universiteit Limburg), U. Antwerpen, U. Gent en V.U.Brussel), drie autonome kennisinstituten (ITG – Instituut voor Tropische Geneeskunde, de Vlerick Leuven Gent Management School en de Antwerp Management School (AMS)), en de vroegere competentiepolen, sinds 2011 opgenomen onder en omgevormd tot het lichte structuren concept, die de brug slaan naar de diffusie en toepassing van nieuwe technologieën in het bedrijfsleven. De hogescholen die heel belangrijke actoren zijn in het toegepast wetenschappelijk onderzoek zijn, via de vorming van de associaties, met hun respectievelijke associatie-universiteiten verbonden.

De Vlaamse Raad voor Wetenschap en Innovatie (VRWI) fungeert als centraal adviesorgaan van de Vlaamse overheid inzake het WTI-beleid en staat aldus tussen alle beleidsactoren in. Daarnaast zijn er specifieke overlegorganen tussen actoren, zoals de Vlaamse Interuniversitaire Raad (VLIR) en de Vlaamse Hogescholen Raad (Vlhora) die ook inzake WTI-materies coördinerend en adviserend optreden tussen en voor hun leden, doch wiens activiteiten-spectrum uiteraard ruimer is dan enkel deze materies. Beide raden werken sinds 2010 voor een aantal materies samen in de Vluhr, de Vlaamse universiteiten en hogescholenraad. Tot slot vermelden we ook de Commissie voor Federale Samenwerking (de CFS) en haar werkgroep CFS-STAT die instaat voor de coördinatie en de afspraken tussen federale en regionale overheden inzake indicatorontwikkeling en -implementatie. Het is duidelijk dat dit landschap continu in beweging is. Zo lopen er via het instrument van de IWT-haalbaarheidsstudies, dat in de loop van de jaren 2007 en 2008 volledig operationeel werd, continu studies voor nieuwe initiatieven rond mogelijke (steunbare) innovatietrajecten.

Sinds 1995 heeft de Vlaamse overheid een uitgesproken stimuleringsbeleid gevoerd inzake WTI-activiteiten. De zogenaamde “inhaalbeweging” die in 1995 werd ingezet, heeft ervoor gezorgd dat sinds 1995, de Vlaamse overheidskredieten voor Onderzoek en Ontwikkeling (verder afgekort als O&O) beduidend zijn toegenomen. Dit heeft ertoe geleid dat Vlaanderen anno 2011 een ratio van 2,40% (berekend op Gewestniveau) of 2,46% (berekend op Gemeenschapsniveau) van het Bruto Binnenlands Product per Regio besteedt aan O&O-activiteiten, waarbij deze laatste naast onderzoek en ontwikkeling uiteraard ook een belangrijke innovatiecomponent bevatten, zoals verder zal blijken uit de verschillende hoofdstukken van dit Indicatorenboek. Daarmee scoort Vlaanderen duidelijk boven het Europees gemiddelde. Aan de kant van de overheid merken we daarbij een continue en consistente stijging van de geleverde inspanningen. Aan de kant van de bedrijfs-uitgaven voor O&O was de trend tot voor kort eerder stagnerend. Sinds 2010 is echter ook daar een duidelijke stijging merkbaar.

De Vlaamse overheid is er dus in geslaagd haar inspanningen op peil te houden, al was de verdere groei de laatste jaren niet steeds evident gelet op de economische en financiële uitdagingen waarmee ook de Vlaamse regio geconfronteerd werd. Niettegenstaande die uitdagingen, heeft de Vlaamse overheid sinds 2011 beslist om het O&O-groeipad resoluut verder te zetten, met een bijkomende stijging van de O&O-budgetten ten belope van 66 miljoen euro in 2011, gevolgd door een stijging van 65 miljoen euro in 2012, 34 miljoen euro in 2013 en nog verdere engagementen tot stijging in 2014. Deze engagementen zijn recurrent en cumulatief.



Er blijven duidelijk nog extra-inspanningen te leveren wil men de 3% norm halen die Europees Commissaris Busquin in 2002 heeft geïntroduceerd, doch de Vlaamse overheid is zich daarvan ten volle bewust en zet er zich voluit voor in.

Onderzoek, innovatie en welvaart zijn bijgevolg sleutelbegrippen geworden in het beleid van elk land of regio. *Innovatie wordt daarbij eenvoudig en eenduidig gedefinieerd als de succesvolle transformatie van creativiteit en kennis in economische waarde.* Innovatie is vandaag de centrale hefboom tot waardecreatie. Waar het economisch weefsel in het Westen zich tot bijna het eind van de vorige eeuw kon handhaven door zich te differentiëren op basis van productiviteit, kwaliteit en flexibiliteit, is dit vandaag zondermeer uitgesloten. Uiteraard zijn deze drie sleutelfactoren nog steeds van groot belang, doch het zijn nodige voorwaarden tot competitiviteit en groei geworden. Volstaan doen ze al een tijdje niet meer. Innovatie en internationalisatie zijn de echte welvaartsdifferentiatoren geworden. Vlaanderen heeft gedurende de laatste twintig jaar dan ook hard gewerkt aan het ondersteunen van deze transformatieprocessen. Vandaag wordt daarom meer dan ooit de kritische vraag gesteld of we niet nog “beter” kunnen met ons WTI-beleid. Dit “beter” kent een eenvoudig maar belangrijk bijkomend beoordelingscriterium: welke resultaten worden behaald? De tijd van “input-denken” is immers aan verdere actualisatie toe: “output-denken” zal de komende jaren nieuwe inzichten brengen. Bij dit “output-denken” staan zowel de economische als de maatschappelijke finaliteit van het Vlaamse WTI-beleid centraal. Innovatietrajecten waarbij economische en maatschappelijke finaliteit elkaar versterken, bieden immers duidelijk een sterke, positieve wissel op de toekomst van de regio. In dit kader dient ook de trekkende rol van Vlaanderen in het OESO-project rond slimme specialisatiestrategieën gezien te worden (sinds 2012). De nood om input en output van het WTI-beleid duidelijker en intenser economisch te koppelen is de kern van een ontluikend slim specialisatiebeleid dat vandaag op internationaal niveau meer en meer vorm krijgt (zie ook OESO, 2012, *Report on Smart Specialisation*).

Het Vlaamse WTI-beleid wordt vandaag dan ook bij wijze van samenvattend overzicht gekenmerkt door de volgende tendensen.

Ten eerste creëert het beleid aanzienlijke ruimte voor “bottom-up” initiatieven. Dit zijn initiatieven die vanuit de onderzoekswereld (op initiatief van de vorser) of vanuit het bedrijfsleven (eigen O&O-projecten) zelf ontstaan. Significante hoeveelheden middelen zijn beschikbaar voor “bottom-up” projectfinanciering.

We vinden deze in grote mate terug bij het IWT, het FWO-Vlaanderen en het Bijzonder Onderzoeksfonds (het zogenaamde BOF) van de universiteiten.

Ten tweede heeft het Vlaamse WTI-beleid op gezette tijdstippen de nood herkend en erkend om voor bepaalde, toekomstgerichte speerpunt domeinen een voldoende concentratie aan middelen te voorzien. Op regelmatige ogenblikken zijn er dus meer “top-down” gerichte interventies die de vrijheidsgraden voor “bottom-up” onderzoek en ontwikkeling aanvullen, integreren en bundelen tot meer slagkracht. Getuige hiervan zijn de vier grote strategische onderzoekscentra: IMEC (op het vlak van nano- en micro-elektronica), VITO (op het brede vlak van technologisch onderzoek), VIB (op het vlak van biotechnologie) en iMinds (het vroegere IBBT, op het vlak van breedbandtechnologie). Deze concentratie is nagenoeg steeds het gevolg geweest van succesvolle “bottom-up” inspanningen én excellentie qua bereikte resultaten vanuit de onderzoekswereld, zowel de academische als de industriële. De strategische onderzoekscentra verwerven naast hun dotatie van de Vlaamse overheid, significante hoeveelheden middelen uit samenwerkingsprojecten met de industrie (nationaal en internationaal) en uit andere, competitieve financieringsbronnen (nationaal en internationaal). In diezelfde sfeer dienen we ook de strategische onderzoeksinitiatieven rond materialen en translationele biomedische innovatie te situeren. Meer bepaald door de oprichting in 2009 van het SIM (Strategisch Initiatief Materialen) en het CMI (Centrum voor Medische Innovatie), met de expliciete steun van de Vlaamse overheid. In 2011-2012 verder gevolgd door het FISCH initiatief voor de ontwikkeling van een duurzame industriële chemie.

Daarnaast zijn er de sterk vraaggedreven, innovatiegerichte middelenconcentraties en platformen, de zogenaamde lichte structuren, met als doel het bedrijfsweefsel maximaal te ondersteunen met kennistoepassingen op een specifiek thematisch domein. Deze lichte structuren worden telkens voor een (groot) deel van hun werking door de Vlaamse overheid gesubsidieerd, terwijl ze de rest van hun middelen uit andere, competitieve financieringsbronnen en bedrijfsbijdragen halen.

We vermelden hier de lopende initiatieven van gerichte technologieontwikkeling voor de automobiellindustrie (Flanders' Drive), voor de mechatronica-industrie (Flanders' Mechatronics), voor het ondersteunen van de toepassing van geavanceerde methodologieën voor materiaalkundig onderzoek (Flanders' Materials Research Centre of FLAMAC, dat in 2009 werd geïntegreerd in het SIM-initiatief dat sinds 2011 ook in de portefeuille van lichte structuren werd ondergebracht, zie vorige paragraaf), voor de voedingsindustrie (Flanders' Food), voor de chemische industrie (FISCH), voor de design industrie (Flanders' InShape), voor de kunststoffenindustrie (PlasticVision), voor de logistieke sector (Vlaams Instituut voor de Logistiek – VIL), voor de sector van de mobiliteit (Vlaams Instituut voor de Mobiliteit – VIM), op vlak van waterkwaliteit (VLAKWA), en voor de ontwikkeling van innovatieve arbeidsorganisaties (Flanders' Synergy). Tevens werd sinds 2009 het concept van de proeftuinen geïntroduceerd waarbij de verschillende kennisactoren rond een thematische infrastructuurcomponent samenwerken, bijvoorbeeld de proeftuin elektrische voertuigen. Ook het initiatief ICTV (Cleantech Vlaanderen) dat een coördinatie beoogt van de verschillende cleantech initiatieven bij diverse Vlaamse actoren dient in deze context van lichte structuren en proeftuinen te worden vermeld.

Bij de ontwikkeling van de lichte structuren valt ook de tendens op om niet enkel innovatie met een economische finaliteit centraal te stellen, doch ook voldoende aandacht en middelen te besteden aan het stimuleren van innovatie met maatschappelijke finaliteit. De oprichting in 2012 van de lichte structuur de "Sociale Innovatie-fabriek" is daarvan een voorbeeld. De expliciete erkenning van het belang van innovaties met maatschappelijke finaliteit beperkt zich niet enkel tot de oprichting en ontwikkeling van lichte structuren die zich in die sfeer situeren. Ook proeftuinen met specifieke maatschappelijke finaliteit zien de laatste jaren het daglicht. We denken hierbij aan de proeftuin Zorg die vanaf 2013 wordt ingericht. Ook het Flanders' Care initiatief van de Vlaamse regering dat sinds 2010-2011 volop operationeel is, en dat opereert op het kruispunt van zorginnovatie en zorgbeleid, dient in deze context te worden vermeld.

De laatste jaren is bovendien, dankzij de oprichting van de Hercules Stichting, een gestructureerde aanpak ontwikkeld die het belang van een goede onderzoeksinfrastructuur expliciet op de voorgrond plaatst. Deze onderzoeksinfrastructuur is zowel voor het bedrijfsleven als voor de kennisinstellingen van groot belang wil men onderzoeksmatig internationaal competitief in de frontlinie blijven meespelen. Het Herculesinitiatief ter financiering van middelzware en zware apparatuur kent bijgevolg een gecombineerd aanbod- en vraaggericht karakter.

Ten derde hebben de Vlaamse O&O-actoren, zowel uit de publieke sector als uit de private sector, ruim aandacht besteed aan de verscheidenheid en complementariteit aan acties die noodzakelijk zijn om een voldoende verweven en tegelijk toegankelijk WTI-landschap (of Regionaal Innovatiesysteem) te creëren. Dit heeft geleid tot het herkennen en erkennen van de nood aan netwerking en coördinatie op verschillende niveaus van het WTI-beleid. Het IWT speelt hierin een centrale rol. De creatie (en verlenging in 2010) van 5 subregionale innovatie-centra, als een "joint-venture" tussen het IWT en het Agentschap Ondernemen (AO) kadert in dit regionaal beleid, naast andere vraaggedreven samenwerkings- en stimuleringsverbanden (o.a. via de zogenaamde VIS-trajecten).

Ten vierde kan een Vlaams WTI-beleid onmogelijk plaatsvinden in een vacuüm. Toetsing van en alertheid voor de Vlaamse aanwezigheid in de Europese Kaderprogramma's en sinds een aantal jaar ook bij de ERC-grants (naast de veelheid en diversiteit aan andere EU-initiatieven), evenals in de verschillende acties en programma's van de Belgische federale overheid is en blijft dan ook een continu aandachtspunt van het Vlaams WTI-beleid. Zoals verder zal blijken, presteert Vlaanderen meer dan behoorlijk in deze Europese arena van kwaliteit en competitie.

Ten vijfde is de positie die Vlaanderen vandaag verworven heeft qua WTI-performantie mede het gevolg van de significante bedrijfsinvesteringen voor O&O. De rol van de private sector in het Vlaams WTI-systeem mag dus helemaal niet worden onderschat. Innovatie is en blijft immers in eerste instantie een zaak van het bedrijfsleven. Het zijn ondernemers en bedrijven die creativiteit en kennis transformeren tot marktresultaten en daarbij economische waarde creëren. De recente O&O-enquête, waarvan de resultaten verder in dit Indicatorenboek uitvoerig worden toegelicht, toont trouwens op overtuigende wijze aan dat het Vlaamse bedrijfsleven zijn investeringen in O&O-activiteiten de laatste jaren fors heeft opgedreven. En, daarbij gaat het niet enkel om inspanningen die geleverd worden door "grote" bedrijven of door multinationale spelers. Ook het Vlaamse KMO-weefsel heeft de laatste jaren zijn inspanningen voor O&O en innovatie beduidend doen toenemen. Gelet op de structuur en textuur van het Vlaams bedrijfsweefsel is dit een welkome en positieve evolutie.

Ten zesde, heeft de Vlaamse overheid de laatste jaren expliciet veel aandacht besteed aan de verhoging van de mobiliteit en diversiteit in de onderzoekspopulatie.



Zo zijn er gericht maatregelen genomen om beloftevolle, zeer performante onderzoekers uit het buitenland naar Vlaanderen te halen (i.e. het Odysseus programma) en om excellente onderzoekers voldoende financiële armslag te geven voor continuïteit in hun onderzoeksagenda's (i.e. het Methusalem programma). Mobiliteit tussen de Vlaamse universiteiten, kenniscentra en ook met het bedrijfsleven (via het Baekeland programma) wordt eveneens structureel aangemoedigd. Het stimuleren van de diversiteit in de Vlaamse onderzoekspopulatie, door onder andere het structureel stimuleren van de vervrouwelijking van de onderzoekspopulatie, staat ook duidelijk op de agenda van het WTI-beleid. Tevens dienen de recente maatregelen voor de omkadering van jonge onderzoekers via de doctoraatsscholen te worden vermeld.

Ten zevende, de omzetting van onderzoek in innovatie vereist een grote, niet aflatende inzet van financiële middelen. De Vlaamse overheid heeft dan ook niet nagelaten om via de Participatiemaatschappij voor Vlaanderen (PMV) de nodige financiële hefboomen te creëren onder de vorm van de investeringsvehikels Arkimedes en VINNOF (i.e. het Vlaams Innovatiefonds). Tevens werd sinds 2011 het SOFI-fonds opgericht, met als doel investeringsmiddelen ter beschikking te stellen van de Strategische Onderzoekscentra om op die manier hun spin-off beleid nog verder te stimuleren. Vanaf 2013 kan datzelfde SOFI-fonds trouwens ook investeren in de spin-offs afkomstig van de instellingen voor Hoger Onderwijs in Vlaanderen.

Sinds de goedkeuring van het Witboek Nieuw Industrieel Beleid in 2011, kan het TINA-fonds (het zogenaamde Transformatie en INnovatieAcceleratie fonds) 200 miljoen euro aan investeringsmiddelen inzetten in het kader van een op innovatie gestoeld industrieel transformatiebeleid. Op die manier zorgt de Vlaamse overheid voor een coherent en afgestemd geheel aan investeringskanalen ter bevordering van de economische dynamiek van de Vlaamse regio. Vanuit die optiek heeft de Vlaamse overheid zich ook ten volle ingeschakeld in het slimme specialisatiekader dat op OESO- en EU-niveau gedurende de laatste twee jaar werd ontwikkeld.

Ten achtste, naast subsidiemaatregelen, is er de laatste tien jaar ook een beduidende en structurele toename van fiscale stimuli voor onderzoek en innovatie in België. Meer bepaald verdient de gedeeltelijke vrijstelling van bedrijfsvoorheffing voor onderzoekers, in de kennisinstellingen en het bedrijfsleven, meer dan een gewone vermelding. Het is een maatregel met een significante financiële impact voor alle betrokken actoren. Bovendien is de maatregel ook beleidsmatig heel cruciaal omdat hij aantoonst dat de stimulering van onderzoek en innovatie hoe dan ook best bestaat uit een mix van (meer generieke) fiscale stimuli en meer specifieke subsidiestimuli.

Met andere woorden, de innovatie "policy mix" verandert hierdoor vrij ingrijpend. In die context is het, naar het bedrijfsleven toe, eveneens relevant om te verwijzen naar de fiscaal voordelige behandeling van het economisch gebruik octrooien in ons land.

Ten negende, heeft de Vlaamse overheid ook voldoende oog voor de creatie van innovatieve beleidsinstrumenten ter stimulering van O&O. Zo verwijzen we heel expliciet naar de maatregelen die door de Vlaamse regering worden genomen om innovatief aanbesteden mogelijk te maken en op die manier, door de creatie van een markt voor innovatie, het innovatiegedrag van de Vlaamse ondernemingen verder te stimuleren.

Tot slot, en meer algemeen, de Vlaamse overheid heeft bij de regionalisering snel oog gehad voor het opdrijven van de O&O-intensiteit in Vlaanderen. In 1995 werd daartoe een eerste significante "inhaalbeweging" opgestart. Deze werd sindsdien continu en op significante wijze verder gezet en geactualiseerd conform de uitvoering van het Innovatiepact, dat voor Vlaanderen het streven naar en het bereiken van de zopas vermelde 3% O&O-norm moet onderbouwen. Gelet op deze inhaalbeweging, gelet op de aanzienlijke middelen die door de Vlaamse overheid worden ingezet in het kader van innovatie en economische ontwikkeling, en gelet op voorgaande beschouwingen over resultaatgerichtheid, besteedt de Vlaamse overheid de laatste jaren expliciet aandacht aan het op een valide en transparante wijze in kaart brengen van de resultaten van deze investeringen en inspanningen.

Kortom, al deze innovatie-inspanningen vormen een centraal beleidsaandachtspunt in de uitvoering van het Pact 2020 van de Vlaamse Regering dat samen met het Vlaanderen-in-Actie programma sinds 2010 een toekomstbeleid voor Vlaanderen uitgetekend heeft rond zes doorbraken naar 2020 toe (de open ondernemer, de lerende Vlaming, het medisch centrum Vlaanderen, het groen stedengewest, de slimme draaischijf Europa, en een slagkrachtige overheid).

1.2 VLAANDEREN: ENKELE KERNCIJFERS

De federalisering van de Belgische staat heeft ervoor gezorgd dat een statistisch apparaat op Vlaams niveau werd gecreëerd. Dit leidt tot volgende belangrijke eerste-orde gegevens voor Vlaanderen, relevant voor verdere normalisatie van de WTI-gegevens. In de eerste tabellen wordt de evolutie van het Bruto Binnenlands Product per Regio weergegeven. Het Bruto Binnenlands Product (BBP) is een maat voor de welvaart welke gecreëerd wordt binnen een afgebakend gebied.

De maat laat zich het eenvoudigst berekenen voor nationale staten, maar ook het Bruto Binnenlands Product per Regio (BBPR) voor regio's of deelgebieden binnen nationale staten kan bepaald worden mits een aantal aannames.

Het BBPR moet onderscheiden worden van het Bruto Regionaal Product (BRP), wat de tegenhanger is van het Bruto Nationaal Product (BNP). Het BBPR is samengesteld uit de som van de bruto toegevoegde waarden (tegen basisprijs, in werkelijke prijzen) van alle bedrijfstakken binnen de geografische eenheid, vermeerderd met de BTW op de producten en met de indirecte belastingen bij de invoer, en verminderd met subsidies bij de uitvoer. Verdiscontering van de BTW, de indirecte belastingen en de subsidies geschiedt overeenkomstig de verdeling van de bruto toegevoegde waarde over de gewesten, wat maakt dat het aldus bepaalde BBPR een schatting betreft, weliswaar volgens de bepalingen van Eurostat, het Europees Bureau voor de Statistiek. Tabel 1.1 en tabel 1.2 geven de geschatte waarden van het BBPR voor het Vlaamse Gewest (en de andere gewesten) voor opeenvolgende jaren van de periode 1980-2010 evenals de projecties tot en met 2017, in constante prijzen (met 2005 als referentiejaar) en in lopende prijzen.

Een tweede gegeven, relevant voor de normalisering van bepaalde WTI-gegevens, betreft de bevolkingsgegevens. De basisgegevens voor de bevolking woonachtig in het Vlaamse Gewest zijn afgeleid uit de tabellen van het Nationaal Instituut voor de Statistiek (N.I.S.) dat op zijn beurt aangewezen is op de registraties van de loop van de bevolking door het Rijksregister. Aangenomen wordt dat de bevolking van de "Vlaamse Gemeenschap" is samengesteld uit de bevolking van het Vlaamse Gewest en 20 procent van de bevolking van het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest. Tabel 1.3 geeft de bevolkingsgegevens weer per 13 december 2012.

1.3 DE ACTOREN IN HET VLAAMS WTI&I-SYSTEEM

Het Vlaams WTI-systeem wordt gekenmerkt door een breed spectrum aan actoren die elk hun eigen bijdrage leveren tot de implementatie van O&O- en innovatie-activiteiten. We vatten ze hierna kort samen.

1.3.1 De universiteiten

Zoals verder zal blijken spelen de Vlaamse universiteiten een cruciale rol in het Vlaams WTI-systeem. Momenteel telt Vlaanderen (nog) zes universiteiten: K.U.Brussel (vanaf 2014 volledig te integreren in de KU Leuven), KU Leuven, UHasselt, Universiteit Antwerpen, UGent en V.U.Brussel. De universiteiten zijn significante spelers in de wetenschapscreatie in Vlaanderen. Meer dan 85% van alle wetenschappelijke (publicatie-)output in Vlaanderen is immers afkomstig van de universiteiten. Ook voor wat betreft de vertaling van academisch onderzoek naar economisch relevante innovaties toe, wordt de rol van de universiteiten in toenemende mate erkend en belangrijk geacht door de Vlaamse overheid. Sinds het begin van de jaren 1990 heeft ze daartoe een passend wettelijk kader gecreëerd dat onder andere de eigendomsrechten van vindingen gemaakt door universitaire onderzoekers toewijst aan de universiteiten.

Het Vlaamse universiteitslandschap heeft de laatste tien jaar heel wat beweging gekend. Zo werd in de periode 2000-2002 de fusie van de drie Antwerpse universiteiten (RUCA, UFSIA en UIA) een feit met het ontstaan van de Universiteit Antwerpen (UA) als geïntegreerd geheel. Daarnaast heeft de UHasselt (UH) een grensoverschrijdende samenwerking met de Universiteit Maastricht in Nederland, waarbij de tUL of de transnationale Universiteit Limburg werd gecreëerd. Tot slot werden, samen met de Bachelor-Master hervormingen van het Hoger Onderwijs in de Europese Unie, samenwerkingsverbanden of associaties tussen de Vlaamse universiteiten en de Vlaamse hogescholen gevormd die het landschap van het hoger onderwijs in Vlaanderen drastisch hebben beïnvloed en hertekend door (1) het bewerkstelligen van de integratie van de academiserende opleidingen aan de hogescholen in de universiteit (deze integratie is per 1/10/2013 een feit gelet op het in voege treden van het Integratiedecreet van de Vlaamse overheid) en (2) de creatie van een hoger onderwijsruimte met talrijke en toenemende dwarsverbanden tussen het universitair hoger onderwijs enerzijds en het professioneel hoger onderwijs anderzijds.

De Vlaamse universiteiten hebben in de context van het Vlaamse WTI-systeem een drievoudige opdracht, waarbij ze: (1) in wetenschappelijk onderzoek ingebed onderwijs verstrekken, (2) wetenschappelijk onderzoek concipiëren, definiëren en uitvoeren, en (3) wetenschappelijke en technologische dienstverlening verzorgen aan de maatschappij in al haar geledingen, zowel sociaal als economisch.

Tabel 1.1: Gewestelijke verdeling van het Bruto Binnenlands Product per Regio, in constante prijzen (kettingeuro's), 1980-2010, met projecties voor de periode 2011-2017, in miljoen euro en met referentiejaar 2005*

	Brussels Gewest	Vlaams Gewest	Waals Gewest	België
1980	38.452,9	96.944,1	46.254,8	181.728,8
1981	39.645,5	95.996,8	46.554,9	182.260,4
1982	39.108,3	97.361,7	46.076,7	182.616,7
1983	38.437,4	98.233,6	46.286,5	183.039,4
1984	39.189,6	101.785,8	46.469,6	187.520,7
1985	39.182,9	104.137,4	46.814,2	190.203,1
1986	39.495,9	105.673,9	47.465,8	192.704,4
1987	40.498,3	109.303,1	48.556,7	198.424,3
1988	41.482,5	116.001,4	50.842,7	208.368,5
1989	42.404,0	122.727,2	52.582,3	217.735,9
1990	44.401,1	126.884,5	53.622,1	224.929,7
1991	43.828,7	129.110,9	56.064,0	229.019,5
1992	44.511,4	130.840,6	56.560,6	231.931,5
1993	43.720,1	129.949,1	56.115,8	229.796,0
1994	45.292,4	135.093,4	57.195,0	237.594,2
1995	45.681,2	139.400,9	58.447,6	243.527,9
1996	46.721,9	141.197,3	59.074,4	246.996,9
1997	47.799,8	147.821,9	60.612,0	256.222,3
1998	48.776,5	150.374,9	62.022,1	261.165,0
1999	50.908,7	156.108,3	63.406,2	270.409,4
2000	52.590,2	161.991,4	65.767,6	280.333,0
2001	53.580,5	162.534,8	66.486,4	282.597,5
2002	54.958,7	164.547,5	66.931,1	286.440,7
2003	55.026,9	165.810,7	67.914,4	288.751,8
2004	56.494,0	171.529,1	70.173,6	298.192,5
2005	57.977,8	174.288,1	71.091,1	303.357,0
2006	59.397,6	179.395,9	72.761,0	311.554,4
2007	60.352,7	185.889,7	74.334,6	320.589,0
2008	60.754,8	187.108,7	75.775,6	323.656,4
2009	59.767,1	181.028,4	73.656,5	314.460,8
2010	60.986,5	184.875,2	75.709,6	321.585,1
2011	61.688,1	188.835,7	77.102,7	327.635,3
2012	61.847,3	188.995,6	77.237,8	328.090,9
2013	62.647,0	191.680,5	78.245,9	332.582,4
2014	63.761,5	195.075,7	79.511,6	338.357,1
2015	64.918,8	198.752,8	80.942,3	344.621,6
2016	66.227,5	203.025,0	82.456,4	351.714,7
2017	67.502,5	207.140,3	83.973,8	358.621,1

Tabel 1.2: Gewestelijke verdeling van het Bruto Binnenlands Product per Regio, in lopende prijzen, 1980-2010, met projecties voor de periode 2011-2017, in miljoen euro*

	Brussels Gewest	Vlaams Gewest	Waals Gewest	België
1980	18.947,7	48.430,5	23.209,0	90.587,2
1981	20.561,5	50.341,0	24.415,9	95.318,4
1982	21.830,8	55.158,9	26.255,8	103.245,5
1983	22.754,4	58.492,5	27.830,6	109.077,6
1984	24.772,4	63.868,2	29.510,4	118.151,0
1985	25.965,0	68.610,0	31.119,1	125.694,1
1986	27.315,7	71.857,6	32.458,9	131.632,2
1987	28.333,8	74.567,2	33.335,0	136.236,0
1988	29.370,7	80.632,9	35.583,2	145.586,8
1989	31.017,0	88.956,5	38.476,3	158.449,8
1990	33.345,6	94.746,0	40.082,3	168.173,9
1991	34.212,2	99.121,7	42.902,3	176.236,1
1992	36.004,8	103.672,6	44.956,0	184.633,4
1993	37.092,8	106.950,5	46.225,4	190.268,6
1994	38.775,4	113.441,1	48.297,7	200.514,2
1995	39.471,0	118.428,6	50.027,3	207.926,8
1996	40.391,6	120.445,5	50.836,8	211.673,9
1997	41.583,6	127.216,9	52.692,2	221.492,7
1998	43.350,2	131.603,0	55.034,8	229.988,0
1999	45.275,9	137.158,5	56.442,5	238.876,9
2000	47.954,6	145.096,1	59.491,8	252.542,5
2001	49.771,5	148.945,2	61.086,4	259.803,1
2002	52.048,8	153.807,6	62.763,2	268.619,6
2003	53.172,4	158.323,9	64.660,2	276.156,5
2004	55.507,7	167.550,6	68.233,7	291.292,1
2005	57.977,8	174.288,1	71.091,1	303.357,0
2006	59.840,2	183.996,4	74.860,4	318.697,0
2007	62.488,4	194.866,4	78.255,6	335.610,4
2008	64.189,7	199.956,9	81.983,4	346.130,1
2009	64.552,5	195.354,6	80.490,5	340.397,6
2010	67.602,5	202.729,7	84.045,3	354.377,5
2011	70.123,4	211.716,6	87.557,8	369.397,8
2012	71.912,3	216.413,7	89.578,3	377.904,4
2013	74.258,6	224.279,7	92.704,7	391.243,0
2014	76.856,7	232.679,8	96.018,7	405.555,2
2015	79.565,0	241.401,8	99.503,2	420.470,0
2016	82.563,1	251.005,8	103.155,2	436.724,1
2017	85.603,1	260.706,6	106.947,1	453.256,8

* Bron: HERMREG, juni 2012

Jaren 1980 - 1994: retropolatie door HERMREG-team (Fed. Planbureau en gewestelijke statistiekinstellingen).

1995 - 2010: basismateriaal regionale rekeningen INR, waarbij bbp van het extraregionaal gebied (ambassades...) verdeeld werd over de 3 gewesten.

Jaren 2011 en volgende: ramingen en prognoses door HERMREG-team (Fed. Planbureau en gewestelijke statistiekinstellingen).



Tabel 1.3: Bevolking per Gewest per 13 december 2012

Stand op 1 Januari	Vlaams Gewest	Waals Gewest (Incl. Duits. Gem.)	Brussels Hoofdstedelijk Gewest	Rijk	Duitstalige Gemeenschap	Eu27
2012	6.350.765	3.546.329	1.138.854	11.035.948		503.492.041
2011	6.306.638	3.525.540	1.119.088	10.951.266		502.120.829
2010	6.251.983	3.498.384	1.089.538	10.839.905	75.222	501.120.157
2009	6.208.877	3.475.671	1.068.532	10.753.080	74.540	499.686.575
2008	6.161.600	3.456.775	1.048.491	10.666.866		497.686.132
2007	6.117.440	3.435.879	1.031.215	10.584.534		495.291.925
2006	6.078.600	3.413.978	1.018.804	10.511.382		493.210.397
2005	6.043.161	3.395.942	1.006.749	10.445.852	72.512	491.134.938
2004	6.016.024	3.380.498	999.899	10.396.421	71.899	488.797.929
2003	5.995.553	3.368.250	992.041	10.355.844		486.646.114
2002	5.972.781	3.358.560	978.384	10.309.725		484.635.119
2001	5.952.552	3.346.457	964.405	10.263.414		483.797.028
2000	5.940.251	3.339.516	959.318	10.239.085		482.767.512
1999	5.926.838	3.332.454	954.460	10.213.752		481.617.757
1998	5.912.382	3.326.707	953.175	10.192.264		
1997	5.898.824	3.320.805	950.597	10.170.226		
1996	5.880.357	3.314.568	948.122	10.143.047		
1995	5.866.106	3.312.888	951.580	10.130.574		
1994	5.847.022	3.304.539	949.070	10.100.631		
1993	5.824.628	3.293.352	950.339	10.068.319		
1992	5.794.857	3.275.923	951.217	10.021.997		
1991	5.767.856	3.258.795	960.324	9.986.975		
1990	5.739.736	3.243.661	964.385	9.947.782		
1989	5.722.344	3.234.767	970.501	9.927.612		
1988	5.696.051	3.209.319	970.346	9.875.716		
1987	5.685.601	3.205.651	973.499	9.864.751		
1986	5.676.194	3.206.165	976.536	9.858.895		
1985	5.669.879	3.207.646	980.196	9.857.721		
1984	5.662.336	3.208.253	982.434	9.853.023		
1983	5.654.964	3.213.176	989.877	9.858.017		
1982	5.641.579	3.218.236	994.774	9.854.589		
1981	5.634.152	3.229.001	1.000.221	9.863.374		
1980	5.618.952	3.227.443	1.008.715	9.855.110		
1979	5.600.903	3.225.041	1.015.710	9.841.654		
1978	5.584.847	3.223.594	1.028.972	9.837.413		
1977	5.565.991	3.215.259	1.042.052	9.823.302		
1976	5.548.967	3.213.398	1.050.787	9.813.152		
1975	5.527.094	3.206.184	1.054.970	9.788.248		



Het onderzoek aan de universiteiten wordt daartoe via een veelheid aan kanalen gefinancierd. Naast de werkingstoelagen die dienen als capaciteitsopbouwende basisfinanciering van het onderwijs en het wetenschappelijk onderzoek, dienen tevens de belangrijke inspanningen vermeld op niveau van de betoelaging voor het Bijzonder Onderzoeksfonds (BOF), het Industrieel Onderzoeksfonds (IOF), het FWO-Vlaanderen en zijn verschillende programma's en steunkanalen, het Strategisch Basisonderzoek (SBO) bij het IWT, evenals het Toegepast Biomedisch Onderzoek (TBM) en Transformationeel Geneeskundig Onderzoek (TGO), beiden ook bij het IWT, de specialisatiebeurzen van het IWT en de innovatie- en Baekelandmandaten bij het IWT; allen zijn ze gericht op een versterking van het basisonderzoek in Vlaanderen. Daarnaast is er de Hercules-Stichting die de financiering van middelzware en zware onderzoeksapparatuur voor haar rekening neemt. Via het FWO-Vlaanderen werden de laatste tien jaar tevens belangrijke excellentieprogramma's gefinancierd. Het betreft het Odysseus-programma (dat excellente onderzoekers terughaalt naar Vlaanderen) en het Methusalem-programma (dat Vlaamse excellente onderzoekers van een significante onderzoeksfinanciering voorziet).

Voor wat betreft de Vlaamse universiteiten worden de voorbije vijftien jaar niet enkel gekenmerkt door een significante toename van de onderzoeksintensiteit, doch tevens door een duidelijke aanpak inzake de kwaliteitsbewaking en -opvolging van het uitgevoerde onderzoek. Dit kwaliteitsbeleid is en blijft duidelijk een van de hoofdthema's voor het beleid van de Vlaamse universiteiten voor de komende jaren. Temeer daar vanaf het begrotingsjaar 2003 een gedeelte van de onderzoeksmiddelen die toegewezen worden aan de Vlaamse universiteiten, met name van de middelen voor het Bijzonder Onderzoeksfonds, verdeeld worden op basis van de publicatie- en citatieoutput van de betreffende instellingen. Waar de meting van deze publicatie-output zich in eerste instantie beperkte tot de Web-of-Science databanken van Thomson-Reuters, en daardoor de Sociale en Humane wetenschappen minder aan bod kwamen in de publicatietellingen, is de meting van de Vlaamse publicatie-output sinds 2010 versterkt en uitgebreid door de ingebruikname van het Vlaams Academisch Bibliografisch Bestand (het zogenaamde VABB). Het VABB is een uniek databestand dat, onder leiding en kwaliteitstoezicht van het zogenaamde Gezaghebbend Panel, de publicatie-output in de Sociale en Humane wetenschappen in Vlaanderen grondig en gevalideerd in kaart brengt.

De Vlaamse overheid heeft verder via verschillende decretale bepalingen op de valorisatie van academisch onderzoek sinds medio de jaren 1990 eveneens een aantal concrete beleidslijnen uitgestippeld die het voor de universiteiten mogelijk maken om de resultaten van hun wetenschappelijk onderzoek economisch te exploiteren. Zeer concreet is het nu mogelijk voor de Vlaamse universiteiten op een consistente wijze te investeren in spin-off bedrijven die universitaire wetenschappelijke kennis commercieel valoriseren. De Vlaamse universiteiten hebben daartoe, samen met professionele financiers, participatiefondsen opgericht die zaai-kapitaal verstrekken aan hun startende spin-off bedrijven (en aan die van hun associatieleden):

- het Gemma Frisius Fonds aan de KU Leuven samen met BNP Paribas Fortis Private Equity en KBC Private Equity (het eerste Fonds werd opgericht in 1997, het tweede Fonds werd opgericht in 2002, en in 2009 werden beiden samengevoegd tot één fonds);
- het Baekeland Fonds aan de UGent samen met BNP Paribas Fortis Private Equity en GIMV (opgericht in 1998) en gevolgd door het Baekeland II Fonds dat met ARKIV-steun werd opgericht. In 2012 hebben UGent, VUB en UA samen met externe investeerders waaronder GIMV en BNP Paribas Fortis Private Equity met ARKIV-steun hun zaai-kapitaalinspanningen geconsolideerd in het QBIC-Fonds;
- het Wendelen Fonds aan de UHasselt samen met de voorlopers van BNP Paribas Fortis Private Equity en KBC Private Equity (opgericht in 1998 en stopgezet in 2002); in de loop van 2011 werd samen met LRM een nieuw investeringsvehikel opgezet;
- voor de volledigheid van het historisch overzicht, vermelden we nog het AIC aan de UA (opgericht in 2001 samen met Anchis, (BNP Paribas) Fortis Private Equity, GIMV en KBC), en het Brussels I3 Fund aan de VUB (opgericht in 2002 samen met de GIMB, Fortis Private Equity, KBC, Mercator en OMOB).

En, niet minder belangrijk, sinds 1998 heeft de Vlaamse overheid, zoals reeds aangehaald, een wettelijk kader gecreëerd waarbij de eigendomsrechten op academische vindingen aan de universiteit worden toegewezen. Dit kader vormt een van de fundamenteen waarop het valorisatiebeleid van de Vlaamse universiteiten is gestoeld.

Met het oog op het verder stimuleren en versterken van het valorisatiegericht onderzoek, werd door de Vlaamse overheid sinds een achttal jaar voor de universiteiten (en sinds 2006 eveneens voor de hogescholen toegankelijk) het Industrieel Onderzoeksfonds (IOF) opgericht. Het IOF financiert mandaten en projecten die de kennistransfer vanuit academisch onderzoek naar het bedrijfsleven toe ondersteunen, stimuleren en verder uitbouwen.

1.3.2 De Vlaamse onderzoeksinstituten

Naast de universiteiten, die qua fundamenteel onderzoek de voornaamste actor in het Vlaams WT&I-systeem zijn, heeft de Vlaamse overheid eveneens geopteerd voor een concentratie van middelen in een aantal relevante strategische domeinen van wetenschappelijk en technologisch innovatieonderzoek. Dit heeft geleid tot het ontstaan van vier grote Vlaamse onderzoekscentra. Dit zijn de zogenaamde SOC's of Strategische Onderzoekscentra. Gemeenschappelijke kenmerken van deze centra zijn: hun financiering door de Vlaamse overheid op basis van vijfjaarlijkse beheersovereenkomsten en hun expliciete oriëntatie naar de industrie toe. Zowel inhoudelijk als qua opdracht en concrete werking verschillen de vier centra van elkaar.

Het Interuniversitair Micro-elektronica Centrum (IMEC) werd opgericht in 1985 in het kader van de DIRV-actie (Derde Industriële Revolutie Vlaanderen). Inspirator en oprichter van IMEC was wijlen Prof. R. Van Overstraeten van het departement Elektrotechniek van de KU Leuven. Het is het "oudste" van de vier onderzoekscentra en het is ondertussen geëvolueerd tot het grootste, onafhankelijke micro- en nano-elektronica onderzoekscentrum in Europa. IMEC voert zowel industrieel basisonderzoek uit als toegepast onderzoek. Een steeds toenemend gedeelte (meer dan 80% in 2012) van de inkomsten van IMEC ontstaat uit het competitief verwerven van internationale onderzoeksmiddelen, met sterke nadruk op industriële samenwerking, waarvan de omvangrijke "Industriële Affiliatie Programma's" (de zogenaamde IAPs) internationaal tot de verbeelding spreken. IMEC ligt eveneens aan de basis van een 35-tal spin-off bedrijven.

De Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek (VITO) is ontstaan in 1993 als een gevolg van de diversificatie van de activiteiten van het Studiecentrum voor Kernenergie. De VITO is actief op de brede domeinen van materiaaltechnologie en -onderzoek, milieu-onderzoek en toepassingen, energie-onderzoek, duurzame chemie, procestechnologie, teledetectie en atmosferische processen. De instelling richt zich daarbij zeer sterk op de noden van de industrie.

Vervolgens is er het Vlaams Instituut voor Biotechnologie (VIB) dat in 1995 als een virtueel instituut werd opgericht waarin de krachten van verschillende uitmuntende biotechnologie laboratoria aan de Vlaamse universiteiten worden gebundeld. Deze bundeling moet niet enkel het strategisch basisonderzoek verder versterken, doch eveneens de valorisatie van de onderzoeksresultaten op een meer effectieve en efficiënte wijze mogelijk maken.

Het VIB is actief op volgende toekomstgerichte onderzoeksdomeinen, met name moleculair biomedisch onderzoek, plantgenetica, transgene technologie en gentherapie, humane genetica, immunologie en parasitologie, ontwikkelingsbiologie, moleculaire genetica en medicinaal proteïne onderzoek, en systeembioologie.

Verder werd, op basis van de studie en inzichten van Prof. Paul Lagasse, het IBBT opgericht (2004), het Instituut voor Breedband-technologie, dat als een vierde, vraaggedreven innovatie-instituut in het Vlaamse landschap van onderzoeksinstituten opereert. Het IBBT, sinds 2012 van naam veranderd en nu iMinds, richt zich als virtueel kennisinstituut op economisch relevante toepassingen van breedbandtechnologie en ICT, zoals e-media en e-health toepassingen, data en beveiliging, evenals medische beeldverwerking. Daarnaast besteedt iMinds ook ruime aandacht aan de maatschappelijke impact van nieuwe digitale technologieën via een focus op "media & society". Op die manier wil de Vlaamse overheid zich volop inschakelen in de belangrijke digitale evoluties van de 21ste eeuw. De complementaire rol van het Vlaamse bedrijfsleven en de kenniscentra op dit domein staat daarbij centraal.

Door de Vlaamse overheid werden sinds 2009 nog drie nieuwe initiatieven opgestart met duidelijke economische relevantie, het Strategisch Initiatief Materialen (SIM), het Centrum voor Medische Innovatie (CMI), en het FISCH-initiatief rond duurzame chemie – met respectievelijke focus op materialenonderzoek, translationeel biomedisch onderzoek (met inzonderheid de creatie van een Vlaamse biobank), en de transformatie van de Vlaamse chemiesector door onderzoek en innovatie naar nieuwe grondstoffen en geavanceerde procestechnologie.

Naast deze initiatieven, beschikt Vlaanderen nog over vier instellingen die opgericht werden op basis van het Koninklijk Besluit van 1961 op de wetenschappelijke instellingen. Hun opdracht bestaat erin wetenschappelijk onderzoek op hun domein op te volgen, de resultaten ervan in beleidsgerichte aandachtspunten te vertalen en eveneens zelf beleidsgericht onderzoek uit te voeren. Deze centra zijn: (1) het Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed (VIOE), (2) het Instituut voor Landbouw en Visserij-onderzoek (ILVO), (3) het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO), en (4) het Koninklijk Museum voor Schone Kunsten – Antwerpen (KMSKA).

Daarnaast beschikt Vlaanderen nog over drie autonome kennisinstellingen die nauwe banden hebben met een aantal Vlaamse universiteiten. Het ITG, Instituut voor Tropische Geneeskunde, is een wereldleider op het domein van HIV- en AIDS-onderzoek.

Met de twee managementscholen, de Vlerick Leuven Gent Management School (sinds 2013 Vlerick Business School genaamd) en de AMS – Antwerp Management School, is Vlaanderen ook in de wereld van het managementonderwijs en -onderzoek prominent aanwezig in Europa en de wereld.

Verder dient vermeld dat sinds 2001 het Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ) tenvolle operationeel werd, met als doel het aanzienlijk potentieel op het gebied van zeewetenschappelijk onderzoek in Vlaanderen verder te bundelen en internationaal te valoriseren door participatie aan belangrijke programma's van Europese en multinationale organisaties te faciliteren. Het VLIZ omvat eveneens het Vlaams Maritiem Data Centrum.

Tot slot dienen ook de steeds vaker voorkomende en op innovatie gerichte platformen (de vroegere "competentiepolen", nu ondergebracht in het lichte structuren programma) te worden vermeld, zoals deze op het vlak van technologieontwikkeling voor de automobiellindustrie (Flanders' Drive), voor de mechatronica-industrie (Flanders' Mechatronics), voor het ondersteunen van kennisopbouw op vlak van logistiek (VIL – Vlaams Instituut voor de Logistiek), voor de toepassing van geavanceerde methodologie voor materiaalonderzoek (Flanders' Materials Research Center of FLAMAC, sinds 2009 geïntegreerd in het SIM-initiatief), het kennisinitiatief op vlak van voedingstechnologie (Flanders' Food), het initiatief op vlak van productontwikkeling en -ontwerp (Flanders' Inshape), op vlak van kunststofverwerking (PlasticVision), op vlak van mobiliteit (VIM – Vlaams Instituut voor de Mobiliteit), op vlak van waterkwaliteit (VLAKWA), op het vlak van innovatieve arbeidsorganisatie (Flanders' Synergy) en op vlak van sociale innovatie (de Sociale Innovatiefabriek). Ook het reeds vermelde FISCH-initiatief valt onder de programmatie van de lichte structuren. Het betreft hier steeds vormen van "publiek-private samenwerking" die voor een belangrijk technologisch toepassingsdomein een complementaire krachtenbundeling nastreven tussen industriële partners en academische onderzoeksgroepen.

1.3.3 De collectieve centra

Deze centra (met als prominente spelers: BIL, Centexbel, CRM, OCW, SIRRI, WTCB, WTOCD) werden opgericht door de Belgische bedrijfsfederaties, meestal onder de vorm van vzw's, en doen in de eerste plaats aan toegepast onderzoek dat relevant is voor de bedrijven uit hun sector. Daarnaast nemen zij vaak deel aan Europese, federale en Vlaamse onderzoeksprogramma's en/of voeren zij zelf onderzoek uit om hun kennisniveau op peil te houden. Meer specifiek, in het kader van steunverlening via het IWT kunnen deze centra dergelijk onderzoek definiëren en uitvoeren. Tevens voeren zij, op vraag van individuele bedrijven, contractonderzoek uit.

1.3.4 De bedrijven

De bedrijven zijn niet weg te denken uit het Vlaams WTI-systeem. Zij nemen een vooraanstaande plaats in voor wat betreft hun aandeel in het totaal aan WTI-uitgaven in Vlaanderen. Meer bepaald, staan de bedrijven in voor afgerond 71% van de O&O-financiering in het Vlaams Gewest. Het dient echter wel gezegd dat ze een zeer heterogene groep vormen.

De meeste grote ondernemingen zijn duidelijk innovatie-actief. Sommige onder hen hebben aanzienlijke onderzoeksbudgetten. Echter, gelet op de industriële textuur in Vlaanderen, behoort het merendeel van deze grote ondernemingen tot multinationale groepen zodat hun onderzoeksstrategie niet enkel in en vanuit Vlaanderen wordt bepaald. Naast de grote, innovatie-intensieve ondernemingen, is de laatste jaren een groep van hoogtechnologische kleine en middelgrote ondernemingen ontstaan die gestadig aangroeit, en dit niettegenstaande de tegenslagen (en bijhorende falingen) die zich hebben voorgedaan in de periode 2000-2001 die volgde op het barsten van de "internet-bubble" evenals de druk vanwege het moeilijk economisch klimaat van de laatste vijf jaar. De O&O-gegevens van de Vlaamse bedrijven tonen bovendien aan dat de Vlaamse bedrijven, ondanks de economische en financiële crisis van de laatste jaren, hun onderzoeksuitgaven meer dan gehandhaafd hebben en momenteel instaan voor een O&O-uitgave (de zogenaamde BERD) die 1,64% van het BBP van Vlaanderen bedraagt. Wat een duidelijke toename van de O&O-inspanningen aan bedrijfskant inhoudt. Daarnaast is er een grote meerderheid van kleine en middelgrote ondernemingen die zelf niet aan onderzoek doen, doch waarvan sommigen tot op zeker hoogte onderzoek uitbesteden, of nog, waarvan een aantal zeker innovatiegericht kan worden genoemd.

1.3.5 De hogescholen

In 1997 werd in opdracht van de Vlaamse regering door het IWT de actie "HOBU-Fonds" gelanceerd. Het HOBU-fonds werd ondertussen geactualiseerd en omgevormd tot het TETRA-fonds. Enerzijds wil het een impuls geven aan de opwaardering en de valorisatie van het technologisch onderzoek aan de Vlaamse hogescholen. Anderzijds wil men via de hogescholen (vooral kleinere) bedrijven de mogelijkheid bieden om op de hoogte te blijven van de mogelijkheden die geboden worden door technologische ontwikkelingen. Op die manier worden de hogescholen verder gestimuleerd in hun opdracht om naast onderwijs, ook actief met toegepast technologisch onderzoek bezig te zijn.



De Associaties universiteiten-hogescholen blijven, ook na de integratie van de academiserende opleidingen in de universiteit, een geschikt kader om in de volgende jaren het onderzoekspotentieel van de hogescholen verder uit te bouwen. Ook de ontwikkeling van het Industrieel Onderzoeksfonds (IOF) op niveau van de associaties en hun hogescholen, moet hun rol in het toegepast onderzoek verder ondersteunen en vormgeven. Zowel in het kader van TETRA als van IOF kunnen de universiteiten en de hogescholen samenwerken.

1.3.6 De herverdelende mechanismen: IWT-Vlaanderen, FWO-Vlaanderen, Hercules, BOF en IOF

Het IWT-Vlaanderen (Agentschap voor Innovatie door Wetenschap en Technologie in Vlaanderen) is de operator voor het technologiebeleid in Vlaanderen. Het Instituut bestaat sinds 1991. De basisfilosofie bestaat erin op te treden als "één loket voor de Vlaamse bedrijven." Het staat in voor de financiering van het onderzoek met een economische (en sinds 2011 ook duidelijk met een maatschappelijke) finaliteit. Dit betreft zowel onderzoek dat op initiatief van een bedrijf wordt aangevraagd als de definitie en de implementatie van instrumenten die gebruikt worden voor het stimuleren van technologische innovatie in samenwerking tussen bedrijven en kennisinstellingen.

De Vlaamse kennisinstellingen en intermediaire organisaties zijn hierin belangrijke partners en ontvangen daartoe de nodige financiële steun. Het IWT speelt daarnaast ook een centrale rol bij het toekennen van specialisatiebeurzen voor doctoraatsopleidingen en postdoctorale vorsers in wetenschappelijk en technologisch onderzoek aan de universiteiten. Verder ondersteunt het IWT het bedrijfsleven inzake deelname aan internationale technologische programma's, inzake de overdracht van technologie en het zoeken naar partners, evenals inzake (eerste lijns)begeleiding. Het IWT coördineert bovendien ook de werkzaamheden van de provinciale innovatiecentra die KMO's begeleiden op hun weg naar innovatie. Via haar eenheid Monitoring & Analyse speelt het IWT tevens een rol bij het waarnemen en het beleidsgericht evalueren van belangrijke tendensen op het domein van technologische evolutie en innovatie in Vlaanderen.

Sinds 2008 zijn, conform de Europese kaderregeling, nieuwe steunregels van kracht. Deze bouwen verder op de regels die op 5 oktober 2001 door de Vlaamse regering werden goedgekeurd. Dit laatste financieringsbesluit verving het zogenaamde FIOV-besluit van 23 oktober 1991. Naast administratieve vereenvoudiging en een verruiming van de subsidieerbare kosten die opgenomen werden in de steunregelgeving, wordt tevens aandacht besteed aan het economisch valorisatiepotentieel in Vlaanderen van de goedgekeurde projecten.

De nieuwe steunregels die sinds 2008 van kracht zijn, leggen de percentages voor basissteun vast op respectievelijk 15% (experimentele ontwikkeling) en 40% (basisonderzoek). Daarbovenop zijn er een aantal additionaliteitsbonussen voorzien, die het steunpercentage verder kunnen doen oplopen.

Belangrijke evoluties in de activiteitenportfolio van het IWT, betreffen ook de Vlaamse Innovatie Samenwerkingsverbanden (VIS). Dit mechanisme wil actief (collectieve) innovatietrajecten steunen. Deze trajecten kunnen ingediend worden door een vereniging van bedrijven en kennisinstellingen (federaties, vzw's, consortia of gelijkgestelde collectieve centra en subregionale actoren). Voor de uitvoering van het project kunnen zij een beroep doen op een brede waaier van kenniscentra (Collectieve Centra, hogescholen, universiteiten en grote onderzoeksinstituten). Met het VIS wordt het VIN, het Vlaams Innovatie Netwerk dat door het IWT wordt gecoördineerd, gevoed. In het kader van het VIN verwijzen we eveneens naar de reeds vermelde Innovatiecentra die per provincie worden georganiseerd en die zich vooral richten op het simuleren van innovatie in het aanwezige KMO-weefsel.

Tevens wordt het KMO-programma continu bewaakt en verbeterd zodat een steeds betere dienstverlening naar de Vlaamse KMO-populatie mogelijk wordt. Sinds 2008 werden de verschillende instrumenten in dit programma continu verder gestroomlijnd en vereenvoudigd zodat de drempel voor KMO's om de weg naar het IWT te vinden nog transparanter en toegankelijker wordt. Het succes van het programma kan worden afgeleid uit het aantal projectvoorstellen dat ondertussen steeg tot meer dan 600 per jaar.

In 2012 werd ook het SPRINT-programma uitgewerkt dat sinds 1 januari 2013 als nieuw steuninstrument de efficiënte toegang van de Vlaamse ondernemingen die innovatie-actief zijn, doch daarom niet noodzakelijk over een grote, uitgebouwde O&O-afdeling beschikken, tot IWT-steun moet eenvoudiger maken en daardoor verder stimuleren. Gelet op de prominente aanwezigheid van dit soort ondernemingen in het Vlaams industrieel weefsel, wordt veel verwacht van dit instrument.

Verder is het nuttig om te wijzen op het ICON-instrument dat sinds een viertal jaar door het IWT werd ontwikkeld en ingevoerd. Het ICON-instrument maakt het mogelijk dat een beperkt aantal bedrijven samen met een beperkt aantal kennisinstellingen, een traject van coöperatief onderzoek opstart, waarvan de toegang tot de onderzoeksresultaten in eerste instantie beperkt is tot de ICON-partners (in tegenstelling tot het eerder vermeld collectief onderzoek waarvan de resultaten sectorbreed toegankelijk zijn).



De laatste 3 jaar is er binnen het IWT bovendien een duidelijke evolutie naar een focus op innovatie met zowel een economische als een maatschappelijke finaliteit. Dit heeft geleid tot het verbreden van de toegang tot verschillende steunkanalen voor maatschappelijke actoren zoals bvb. ziekenhuizen.

Verder werd als "opvolger" van het STWW programma (Strategische Technologieën voor Welzijn en Welvaart) en het GBOU-programma (Generisch Basisonderzoek aan de Universiteiten), in 2002-2003 het SBO-programma opgestart (Strategisch Basisonderzoek). In het kader van het SBO-programma kunnen Vlaamse onderzoeksgroepen (zowel uit de kennisinstellingen als uit het bedrijfsleven) projecten voor strategisch technologisch en maatschappelijk onderzoek indienen waarvan de resultaten op termijn een duidelijke toegevoegde waarde creëren op economisch of maatschappelijk vlak. Basisdoelstelling is het realiseren van een brugfunctie tussen de onderzoekswereld enerzijds en economie en maatschappij anderzijds. Het onderzoek wordt gekwalificeerd als "strategisch basisonderzoek." Dit houdt in dat het kwalitatief hoogwaardig onderzoek is, gericht op de langere termijn, met een uitgesproken origineel, creatief en grensverleggend karakter.

Tot slot vermelden we naast deze verschillende maatregelen en steunmechanismen ook nog de betrokkenheid (samen met EWI) bij de ondersteuning van de universitaire interfacediensten ter stimulering van de exploitatie van het onderzoek aan de Vlaamse universiteiten, de Eureka-steunregeling, de betrokkenheid van het IWT bij de doorlichtingen betreffende meer omvangrijke subsidies voor de ondersteuning van technologische innovatie (zoals Flanders' Drive, Flanders' Mechatronics, SIM en FLAMAC, Flanders' Food, Flanders' Inshape, CMI, FISCH, Flanders' Synergy, de Sociale Innovatiefabriek en PlasticVision). Om dit alles continu en recurrent te optimaliseren, worden er door het IWT op regelmatige tijdstippen effectmetingen gedaan van de betreffende maatregelen en van de gehanteerde instrumenten. Op die manier worden effectiviteit en "output" van de instrumenten bewaakt en waar nodig en wenselijk bijgestuurd.

Het FWO-Vlaanderen (Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek – Vlaanderen) verdeelt de middelen voor fundamenteel onderzoek aan de universiteiten en dit vooral onder de vorm van (1) beurzen voor doctorandi en postdoctorale onderzoekers, (2) de financiering van onderzoeksprojecten, en (3) de steun aan congressen en symposia. Daarnaast financiert het FWO onderzoeksgemeenschappen waarin Vlaamse en buitenlandse onderzoekers in een bepaalde discipline elkaar in een gestructureerd verband kunnen ontmoeten en onderzoekservaringen uitwisselen.

Dergelijke netwerken laten de deelnemende onderzoekseenheden toe aan te sluiten bij grote, prestigieuze internationale netwerken, die ondermeer door de European Science Foundation worden opgezet. Via het FWO-Vlaanderen worden tevens belangrijke excellentieprogramma's gefinancierd. Het betreft het Odysseus-programma (dat excellente onderzoekers terughaald naar Vlaanderen) en het Methusalem-programma (dat Vlaamse excellente onderzoekers van een significante onderzoeksfinanciering voorziet).

De duidelijke groei vanaf 1996 in de financiële middelen voor het fundamenteel niet-gericht onderzoek vanwege de Vlaamse overheid, heeft het FWO een bijzondere impuls gegeven. Het onderzoekersbestand werd zowel op niveau van de aspirant-doctorandi als op niveau van de postdoctorale onderzoekers substantieel versterkt. Ook het aantal onderzoeksprojecten werd gevoelig opgetrokken. Deze groei is de laatste jaren consequent verder gezet.

Tevens zijn de krachten ter ondersteuning van de financiering van middelzware en zware onderzoeksapparatuur gebundeld in de Hercules-Stichting. De Hercules-Stichting investeert via haar geëigende advies- en beslissingsorganen aanzienlijke hoeveelheden middelen in onderzoeksapparatuur aan de Vlaamse universiteiten. Ook de verdere ontwikkeling en uitbouw van de Vlaamse Supercomputer en het Vlaams SupercomputerCentrum (VSC) werd sinds 2012 aan de Hercules-Stichting toevertrouwd. De Stichting opereert als een autonome instelling, echter met sterke banden met IWT en FWO, zowel op niveau van het bestuur van de Stichting als op niveau van haar operationele werking.

Naast het FWO-Vlaanderen, dat een belangrijk financieringsinstrument is voor het academisch wetenschappelijk onderzoek op initiatief van de vorser, dient tevens het Bijzonder Onderzoeksfonds (of BOF) te worden vermeld. Het BOF is een interuniversitair verdelingsmechanisme dat aan de Vlaamse universiteiten een significant onderzoeksbudget ter beschikking stelt, het welk de universiteiten vervolgens intern kunnen toewijzen aan grotere (de zogenaamde GOA's) en kleinere onderzoeksprojecten (projecttoelagen) en aan mandaten op basis van een eigen, intern selectieproces gebaseerd op "peer-review" van een competitieve projectindiening.

De middelen van het BOF zijn in de periode 1995-2012 meer dan verviervoudigd. Tot en met 2002 werden de BOF-middelen interuniversitair verdeeld op basis van drie criteria, met name het aandeel in het aantal afgeleverde tweede cyclusediploma's over een vier jaar tijdsvenster (35%), het aandeel in het aantal afgeleverde doctoraten over een vier jaar tijdsvenster (50%) en het aandeel in de werkingsmiddelen van de betreffende universiteiten (15%).

Sinds de verdeelsleutel voor 2003, werden deze drie criteria aangevuld met een criterium dat het aandeel meet van elke Vlaamse universiteit in de totale Vlaamse academische publicatie- en citatie-output in de Science Citation Index (geëxtraheerd uit de Expanded Web-of-Science, ISI-Thomson) op basis van een tien jaar voortschrijdend tijdsvenster. Voor 2003 telden de drie originele criteria hierbij voor 90% mee, terwijl de SCIE-output voor 10% in de verdeelsleutel meetelde. Deze verhouding evolueerde ondertussen verder naar een 64/36 verhouding conform het in 2008 aangepaste en goedgekeurde BOF-besluit. Tevens werden de databestanden sinds BOF-begrotingsjaar 2008 uitgebreid met de publicatiedata uit de Social Science Citation Index (SSCI), de Arts&Humanities Citation Index (AHCI) en de ISI Conference Proceedings ('Science & Technology' evenals 'Social Sciences & Humanities' Proceedings). In 2008 werd tevens een aanvang gemaakt met de ontwikkeling van het Vlaams Academisch Bibliografisch Bestand (VABB) voor de Sociale en Humane wetenschappen. Het VABB zorgt voor de betere vertegenwoordiging van de sociale en humane wetenschappen in de BOF-tellingen. Het is sinds 2010 operationeel. In 2012 werd het BOF-verdeelmechanisme verder verfijnd en geactualiseerd aan de hand van een nieuw BOF-besluit. Meer bepaald werd het aandeel van de Sociale en Humane Wetenschappen in de verdeelsleutel verder opgedreven en werd tevens de weging van de publicaties naar tijdschriftimpact verder verfijnd met het oog op het aanmoedigen van disciplinegebaseerde excellentie. Ook de werkingstoelagen zijn intussen verdwenen als BOF-parameter.

Tot slot vermelden we het IOF (Industrieel Onderzoeksfonds) dat onderzoeksmiddelen verdeelt aan de Vlaamse universiteiten en hogescholen, op basis van een verdeelsleutel die onder andere rekening houdt met behaalde valorisatieresultaten (gebaseerd op (a) gerealiseerde inkomsten uit industrieel onderzoek, (b) inkomsten uit Europese samenwerkingsprogramma's, (c) grootte van de octrooi-portefeuilles evenals (d) spin-off aantallen). Het IOF wil op die manier het strategisch basisonderzoek en de valorisatie ervan in de Vlaamse associaties stimuleren en onderbouwen.

1.3.7 Het departement Economie, Wetenschap en Innovatie

Het departement Economie, Wetenschap en Innovatie maakt deel uit van het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap. Het staat in voor de geïntegreerde ondersteuning van het economisch beleid en het wetenschaps- en innovatiebeleid van de Vlaamse overheid. De kerndoelstellingen van het economisch beleid betreffen de proactieve ontwikkeling van het Vlaams economisch weefsel en het stimuleren van ondernemersactiviteit.

Wat het wetenschaps- en innovatiebeleid betreft, zijn de aandachtspunten:

- het uitbouwen en implementeren van instrumenten voor effectmeting van het wetenschaps- en technologiebeleid en de bijdrage van dit beleid tot innovatie;
- het uitbouwen en onderhouden van een geïntegreerd systeem van wetenschaps-, technologie- en innovatie-indicatoren en het organiseren van de gegevensverzameling;
- de federale en bilaterale internationale samenwerking op vlak van wetenschap en innovatie;
- de coördinatie van het beleid inzake wetenschappelijk onderzoek intern in het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, met de andere Vlaamse instellingen en met de supranationale en internationale instellingen;
- de opvolging van de evoluties inzake wetenschap, technologie en innovatie op Vlaams, Belgisch en internationaal niveau en de terugkoppeling van deze opvolging naar het beleid van de Minister;
- de voorbereiding van het beleid van de Minister.

De structuur en uitbouw van EWI laten toe deze veelheid aan opdrachten op een efficiënte manier uit te voeren.

1.3.8 De Vlaamse Raad voor Wetenschap en Innovatie

De Vlaamse Raad voor Wetenschap en Innovatie (VRWI) is het hoogste adviesorgaan voor elke aangelegenheid rond wetenschap en innovatie, zowel voor de Vlaamse regering als voor het Vlaams Parlement. De wettelijke basis is het decreet van 15 december 1993. Dat versterkte de juridische basis van de Raad, die al in 1985 werd opgericht bij besluit van de Vlaamse regering. Sinds 2009 werd de vroegere VRWB (de Vlaamse Raad voor Wetenschapsbeleid) omgevormd tot de VRWI (Vlaamse Raad voor Wetenschap en Innovatie) om aldus de nadruk op wetenschap én innovatie ten volle duidelijk te maken.

Deze structuur vormt een uniek forum, waar vooraanstaande actoren uit de academische en uit de sociaal-economische wereld zich als een "raad van wijzen" beraden over de algemene krachtlijnen van het wetenschaps- en innovatiebeleid in Vlaanderen. De VRWI is bevoegd om (op eigen initiatief of op verzoek) aanbevelingen te formuleren, onderzoek te verrichten en advies uit te brengen. Jaarlijks analyseert en bespreekt de Raad het Vlaams begrotingsbeleid voor wetenschap en innovatie. Deze begrotingsadviezen zijn inmiddels een begrip geworden.



De Vlaamse regering is verplicht de VRWI vooraf te raadplegen over alle decreten en besluiten, die algemene aangelegenheden inzake wetenschapsbeleid regelen en die instellingen betreffen die instaan voor de betrokken materies. Ook alle belangrijke acties en initiatieven op het vlak van wetenschaps- en innovatiebeleid moeten aan de VRWI voor advies worden voorgelegd.

Bij zijn adviesverlening en om de gestelde problemen uit te diepen, doet de VRWI beroep op permanente commissies. Voor bijzondere vraagstukken of voor het uitvoeren van onderzoeksopdrachten worden ad hoc werkgroepen en externe deskundigen ingeschakeld. Sinds zijn ontstaan heeft de Raad zich continu verder ontplooid en ontwikkeld. Hij groeide inmiddels uit tot een volwaardig advies-instrument voor het beleid. Naast de talrijke expliciet gevraagde adviezen, nam de VRWI zelf tal van initiatieven voor studiedagen, onderzoeksstudies en analyses. Daarbij heeft de VRWI steeds een grote belangstelling aan de dag gelegd voor toekomstgerichte vraagstukken van het wetenschaps- en innovatiebeleid.

Getuige daarvan zijn het onderzoek naar betere deflatoren voor O&O-uitgaven en bestedingen, naar de problematiek van "science sharing" en naar de methodologie voor wetenschaps- en technologieverkenning evenals het in kaart brengen van voor Vlaanderen belangrijke WTI-evoluties aan de hand van verkenningstudies. Vermeldenswaard is zeker ook de VRWI studiereeks die een regelmatige output van gedegen studies en analyses inzake wetenschaps- en innovatiebeleid garandeert. In deze context verwijzen we naar de recente studies aangaande samenwerking universiteit – industrie, wetenschapscommunicatie, de relatie tussen onderwijs en innovatie, het translationeel biomedisch onderzoek, de problematiek van de versterking van de STEM-opleidingen (Science, Technology, Engineering & Mathematics), en de valorisatie van het onderzoek in Sociale en Humane Wetenschappen.

1.3.9 De adviesorganen

De Koninklijke Vlaamse Academie van België voor Wetenschappen en Kunsten fungeert als de ontmoetingsplaats voor uitmuntende Vlaamse wetenschappers en is het aanspreekpunt voor verschillende gelijkaardige organisaties overal ter wereld. De Academie vervult aldusdanig de rol van een Vlaams Kennis- en Cultuurforum, een rol die in de loop van 1998 werd vastgelegd. Voor wat de relatie tussen technologie en economie betreft, dienen ook de activiteiten van de SERV (de Sociaal Economische Raad voor Vlaanderen) met de Stichting Technologie Vlaanderen (STV) te worden vermeld, die zich vooral richten op het uitvoeren van studies naar het Vlaamse socio-economisch weefsel, inclusief technologievraagstukken die zich daarbij kunnen stellen.

1.3.10 De Steunpunten Beleidsrelevant Onderzoek

Met de oprichting van de steunpunten voor beleidsrelevant onderzoek verzekert de Vlaamse overheid zich van een grotere stabiliteit in het beleidsondersteunend onderzoek en, hiermee gepaard gaand, van de gestadige opbouw van een kritische kennismassa omtrent een aantal prioritaire beleidsthema's. De werking van de steunpunten wordt opgevolgd door het departement EWI, telkens in samenspraak met de Minister bevoegd voor het beleidsdomein waarop het betreffende Steunpunt actief is.

De 21 Steunpunten voor Beleidsrelevant Onderzoek worden gevormd door één of meer onderzoeksgroepen uit één of meer universitaire instellingen die samen gedurende een 5-jaar periode wetenschappelijke ondersteuning bieden aan de Vlaamse overheid:

- Armoede;
- Bestuurlijke organisatie, slagkrachtige overheid;
- Buitenlands beleid, internationaal ondernemen en ontwikkelings-samenwerking;
- Cultuur;
- Duurzaam materialenbeheer;
- Fiscaliteit en begroting;
- Gelijkekansenbeleid;
- Goederen- en personenvervoer;
- Inburgering en integratie;
- Jeugd;
- Media;
- Milieu en gezondheid;
- Ondernemen en regionale economie;
- Studie- en schoolloopbanen;
- Ruimte;
- Sport;
- Transities voor duurzame ontwikkeling;
- Verkeersveiligheid;
- Welzijn, volksgezondheid en gezin;
- Werk en sociale economie;
- Wonen.

Deze 21 operationele steunpunten zijn de resultante van de nieuwe vijfjarige periode van het steunpuntenbeleid die in 2011 na grondige evaluatie van de toenmalige steunpuntenportefeuille werd voorbereid en uitgerold.

In die optiek verwijzen we ook naar het vroegere Steunpunt O&O Indicatoren dat sinds 1 januari 2009 decretaal werd omgevormd tot het Expertisecentrum O&O Monitoring (ECCOOM).

1.3.11 Specifieke acties naar technologietransfer en diffusie

Naast de hoger beschreven actoren, wordt het Vlaams WTI-systeem gekenmerkt door een hoge mate van bekommernis om de resultaten van wetenschappelijk en technologisch onderzoek evenals de innovatieve toepassingen van deze resultaten, zo goed mogelijk te laten doorstromen naar zoveel mogelijk actoren in Vlaanderen. Daarom wordt vanuit de Vlaamse Regering en vanuit het IWT ruime aandacht besteed aan transfer en diffusie van technologie.

Daartoe werden verschillende mechanismen in het leven geroepen, die hierna kort worden toegelicht. Sinds 1998 wordt door de Vlaamse overheid een subsidie toegekend aan de universitaire interfacediensten met de bedoeling op deze wijze de valorisatie-activiteiten van de universiteiten een duw in de rug te geven. Sinds 2008-2009 zijn door de Vlaamse overheid en het IWT de provinciale Innovatiecentra opgericht die de toegang van KMO's tot innovatiesteun en innovatiekennis moeten stimuleren en vormgeven. Tot slot werd eind 2012 door de Vlaamse Minister voor Wetenschap en Innovatie een actie goedgekeurd (die nu loopt via Flanders' DC en de provinciale Innovatiecentra) om de kennis en kunde van de Vlaamse KMO's op het domein van innovatie verder te professionaliseren.

Verwant aan de Collectieve Centra werden in de periode 1995-1997 een tiental clusters in het leven geroepen. Clusters werden daarbij gedefinieerd als een netwerk van bedrijven die onderling samenwerken of samenwerken met onderzoeksinstituten op één of meerdere domeinen (zoals wetenschappelijk onderzoek, productontwikkeling of opleiding). Conform de beleidsopties van de Vlaamse Regering, werd naderhand beslist deze specifieke steunvorm niet verder te verlengen, maar de bestaande initiatieven de kans te geven zich in te schakelen in het ruimer mechanisme van de Vlaamse Innovatie Samenwerkingsverbanden. Deze evolutie werd in de periode 2001-2002 met goed gevolg gestart en heeft op vandaag geleid tot een sterke portfolio van operationele samenwerkingsverbanden die momenteel hun continuïteit krijgen in het aangepaste instrument van de VIS-trajecten.

Bij deze veelheid aan acties die ondernomen worden op het vlak van transfer en diffusie valt tot slot nog te vermelden dat de Vlaamse overheid steeds meer belang hecht aan valorisatie, kennistransfer en samenwerking tussen de verschillende actoren in het Vlaams WTI-landschap. Deze beleidsoptie komt heel zichtbaar tot uiting in de waaier aan stimuleringsmaatregelen (bvb. lichte structuren, provinciale innovatiecentra, ...) die vandaag in het VIN (het Vlaams Innovatie Netwerk – dat door het IWT wordt gecoördineerd) worden samengebracht.

1.3.12 Sensibilisering

Tot slot, de laatste tien jaar werd eveneens op een gestructureerde wijze aandacht besteed aan het opzetten van een brede publieks-sensibilisatie omtrent wetenschap, technologie en innovatie. De Stichting "Flanders Technology International" (FTI), Technopolis (een "doe-centrum" voor wetenschap en technologie dat in het najaar 1999 zijn deuren opende en werd voorbereid door FTI), de wetenschapsweek, en diverse communicatiecampagnes omtrent innovatie kaderen in die brede sensibilisatie activiteit. De momenteel lopende campagne "Richting Morgen" van Minister Lieten is daarvan een goed voorbeeld. Ook mediaprogramma's zoals "Jongens en Wetenschap" kaderden en kaderen in die sensibilisatie-aanpak. In 2004 ging tot slot het initiatief Flanders' Districts of Creativity (Flanders DC) van start dat de creativiteit en innovativiteit van de Vlaamse economie regionaal en internationaal moet ondersteunen. Gelet op de nood aan degelijke wetenschapscommunicatie, voorziet de Vlaamse overheid sinds een aantal jaren eveneens in de structurele ondersteuning van wetenschapscommunicatie in en door het hoger onderwijs.

1.4 CONCLUSIE

In dit inleidend hoofdstuk werd een overzicht gegeven van de voornaamste actoren en instrumenten van het Vlaams WTI-systeem en WTI-beleid. Dit overzicht, dat in de volgende hoofdstukken verder wordt gedetailleerd, illustreert de inspanningen die in Vlaanderen de laatste twintig jaar werden geleverd om het WTI-beleid op een internationaal vergelijkbaar en competitief niveau te brengen. In de volgende hoofdstukken worden de resultaten van dit beleid verder besproken en wordt, waar mogelijk, eveneens de Vlaamse aanwezigheid in de internationale onderzoeks- en innovatiecontext bekeken.

NOOT

- BIL: Belgisch Instituut voor Lastechiek
- Centxibel: Wetenschappelijk en Technisch Centrum van de Belgische Textielnijverheid
- CRM: Centrum voor Research in de Metallurgie
- OCW: Onderzoekscentrum voor de Wegenbouw
- WTCB: Wetenschappelijk en Technisch Centrum van het Bouwbedrijf
- SIRRI: Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor de Agoriasectoren
- WTCOD: Wetenschappelijk en Technisch Onderzoekscentrum voor Diamant